№ 1. Kraków 15 Lipca. Rok 1850.

DODATEK DO CZASU

poświęcony

PRZEMYSŁOWI, ROLNICTWU I TECHNOLOGII GOSPODARSKIÉJ.

Kiedy usiłowania Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego, dążące do utworzenia oddzielnego Rolniczego Dziennika dla doznanéj trudności zebrania potrzebnéj liczby akcyonaryuszów spełzły na niczém, Towarzystwo nieopuszczając raz powziętego zamiaru stawania się ziomkom użytecznėm, przyjęło z wdzięcznością ofiarowaną sobie przez Redakcyą pisma politycznego Czas pomoc, w przyjmowaniu do tego dziennika artykułów rolniczych i poświęcaniu mu w peryodach miesięcznych oddzielnego Dodatku; a jakkolwiek szczupłość miejsca niedozwala nadania pracy téj takiego rozwinięcia, jakiegoby potrzeba i ważność przedmiotu wymagały, przecież z uwagi na bardzo uderzającą okoliczność, że dotychczasowy brak szkół rolniczych, odejmował wielu ziemianom sposobność poznania teoretycznie swego zawodu i obeznania się z dzisiejszym przemysłu rolniczego postępem; przedsięwzięło Towarzystwo w rzeczonych Dodatkach, aczkolwiek zbiorowym tylko sposobem, skreślać zasady rolnictwa uważanego na stopniu dzisiejszego onegoż rozwinięcia, a obok tego zwracać uwagę ziemian na handlowe stosunki i kierunek, jaki produkcya do bieżących potrzeb zachować ma; udzielać ziomkom odkrycia w różnych gałęziach gospodarstwa rolniczego i połączonych z niém fabryk zrobione; obeznawać z wynalazkami narzędzi i machin; a nakoniec, gdy zaszłe w gospodarstwie w ostatnich czasach reformy, wywołały wszędzie a szczególniéj w Niemczech wielki ruch umysłowy, postanowiło Towarzystwo zwracać uwagę czytelników na te dzieła i odkrycia, które szczególniejsze zawierać mogą zalety i bliższe znaleść w prowincyi naszéj zastósowanie. Towarzystwo uprasza tak członków swoich jako i miłośników nauk i dobra publicznego, aby raczyli zasilać Komitet Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego materyałami, o ile znajdują do tego sposobność, byle takowe odnosiły się do rolnictwa lub spowinowaconych z niém gałęzi gospodarstwa, oświadczając, że z wdzięcznością przyjmie każdy udzielony mu zasiłek.

KRÓTKI PRZEGLĄD DZIEJÓW ROLNICTWA
i stan obecny onegoż w Polsce.

Śledzić epokę, w któréj przemysł rolniczy wziął swój początek, byłoby trudném i niepodobném, kiedy nawet początki całych narodów na bajecznych po większéj części oparte są podaniach: dosyć jest wiedzieć, że w najodleglejszéj starożytności, w społeczeństwach do stałych siedzib przywiązanych już istniało, i doznawało czci i poważania. — Rolnictwo wymagając trwałego osiedlenia obok zabezpieczenia własności, pierwsze wpłynęło na utworzenie państw i wewnętrzne stosunków społecznych urządzenie; a posuwając narody na wyższy kultury stopień, stało się podstawą ich dobrego bytu i oświecenia, dla tego to teraz jeszcze każdy przemysłowi temu wyrządzony gwałt, smutne na całą ludzkość wywiera skutki. W starożytności dodawano mu opiekuńczych bogów, a panujący szczególną oddawali mu cześć, ustanawiając uroczystości rolnicze, gdzie jak dotąd jeszcze dzieje się w Chinach, monarcha pierwszą wyorywał skibę. — Odnawiane dziś corocznie kongresa rolnicze po różnych państwach w Niemczech, nie już tylko opieką, ale uczestnictwem panujących zaszczycane, są jeszcze słabém tłém téj czci, jakiéj doznawało dawniéj rolnictwo w krajach, które dobrze swój zrozumiały interes. Jaką drogą przemysł rolniczy w znanym świecie ku krańcom północy poruszał się i koczujące Nomady w stałe osady zamienił, tyle podają nam dzieje, iż z Chin i Indyów przez Persyą, przedarł się do Palestyny, Egiptu i północnych brzegów Afryki, skąd przez Grecyą dostawszy się do Włoch i na zachód, po starciu się Germanów z legionami rzymskiemi, posunął się do Niemiec, złagodził charakter wojowniczy w germańskich narodach, przerabiając ich oręż na lemierz, a nieprzeniknione światłem knieje na złoto-kłose niwy. — Rolnictwo w Niemczech z małą dla ostrzejszego klimatu modofikacyą, trzymało się aż do schyłku upłynionego wieku, a w części jeszcze dotąd tych samych zasad, które nam przekazali Rzymianie w dziełach Varrona, Kolumelli, Krescencyusza i innych. Cesarze niemieccy silną osłaniali go opieką, szczególniéj też Karol Wielki: a gdy po wojnach krzyżowych Niemcy wyludniły się, August Saski podniósł go na nowo wprowadzeniem kolonistów Niderlandzkich. Póżniéj dostojna opieka Fryderyka Wielkiego i Józefa IIgo dźwigała gospodarstwo. — Anglia czując ciążący nad sobą ciężar lennictwa północy pod względem żywienia się jéj chlebem, pod Karolem IIgim zakazała wprowadzania zagranicznego zboża, w celu podniesienia krajowego rolnictwa. Kiedy na zachodzie zajmowano się z całą rodzicielską troskliwością rolnictwem, Polska, szczep słowiański, a zatém odwiecznie rolnicza, aczkolwiek w żyzności inne państwa ówczesne przewyższająca, jako przeznaczona stać zawsze na straży, dla odpierania najezdnéj i grożącéj zalewem Europie tatarskiéj i tureckiéj tłuszczy, odrywając od gruntu właścicieli wyższą opatrzonych intelligencyą, pustoszona ustawiczną z hordami temi i Szwedami wiedzioną wojną, które ludność téj wyczerpywały, pomimo bezsilnych już starań Kazimierza W. i Jana Kazimierza, niemogła rozwijać w równym sąsiedzkim Niemcom stopniu swego materyalnego bytu, zwłaszcza miotana wewnętrznie niepokojem, i jedynie urodzajności swéj ziemi, szczupłéj w kraju zboża konsumpcyi i pracowitości ówczesnéj wiejskiego ludu winną była te znaczne zapasy zbóż, które statki nasze na nurtach Wisły na brzegi Bałtyku niosły. — Dzieło ekonomiczne Jana Jakóba Hauera wydane pod panowaniem Jana Sobieskiego, objaśnia nas o stanie ówczesnym rolnictwa w Polsce i o wszystkich jego stosunkach. System tam przyjęty jest ten sam, który aż do ostatnich czasów u nas istniał i dotąd jeszcze z małemi odmianami istnieje. Panowanie Stanisława Augusta stanowiące epokę dźwigania się oświaty w Polsce, usiłowało również zająć się podniesieniem rolnictwa. Potrzeby kraju wymagały nadzwyczajnych od ziemian ofiar. Aby tym wystarczyć, należało nowe dla dochodów z ziemi utworzyć źródła. Uznano więc na sejmie grodzieńskim potrzebę utworzenia szkoły rolniczéj, i przeznaczono na ten cel wieś narodową Łobzów; lecz już było zapóźno, stan Polski niepozwolił tego postanowienia przywieść do skutku, a rządy następne wieś tę w swojém zatrzymały posiadaniu, a co najgorsza, Rzplta krakowska niepostanowiła sobie utworzenia téj szkoły i oddaniem onejże Łobzowa, pomnika świadczącego o wiernym wypełnieniu zasady: redde uni cuique quod suum est.

Odtąd uważać nam przychodzi Polskę, jako już podzieloną w stosunku do państw, do których wcieloną została.

W prowincyach przeszłych pod panowanie rossyjskie, rozróżnić nam należy prowincye te, które składają dziś Królestwo Polskie, od tych, które przed rokiem 1815 już do Rosyi należały. W dzisiejszém Król. Polskiém, panowanie rządu pruskiego w tych departamentach, które w r. 1807 składały byłe Księstwo Warszawskie, zostawiło ślady podniesionego gospodarstwa; wielu wzorowych gospodarzy z Niemiec, równie jak kolonistów osiadło tam w téj epoce, którzy niezostali bez wpływu na ogół. Otworzony kredyt bankowy dla ziemian, lubo częstokroć źle użyty, stawiał ich w możności czynienia nakładów: a lubo ciągle trwające wojny od r. 1808 do 1813 zniszczyły posiadaczy ziemskich, pozostał jednak ślad wyższéj w gospodarstwie kultury. Epoka istnienia dzisiejszego Król. Polskiego, zawierająca przestrzeń czasu pomiędzy r. 1815 a r. 1831 była dla kraju tego najświetniejszą; podnosiło się rolnictwo, fabryki i wewnętrzny zakwitał handel. Utworzona w r. 1816 wspaniałością wiekopomnéj pamięci Cesarza Aleksandra szkoła rolnicza w Marymoncie, dostarczała i dostarcza dotąd krajowi wykształconéj i obeznanéj z wszelkiemi gałęziami gospodarstwa krajowego młodzieży, a światłe i uczuciem ojczystéj miłości nacechowane zabiegi ks. Staszyca członka rządu w podniesieniu kraju, a póżniéj słynne rządy śp. księcia Lubeckiego, podnoszące dzielną ręką wszelki rodzaj przemysłu i rolnictwa, niemałą uczyniły przysługę, już to utworem Towarzystwa kredytowego ziemskiego, już to założeniem fabryk narzędzi rolniczych i dostarczaniem onychże właścicielom dóbr za częściową zapłatę, już nako-

niec pomnażaniem wewnętrznéj konsumpcyi, która cenom produktów ziemi upadać niepozwalała. Zaszłe w roku **1831** wypadki zmieniły dużo stan rzeczy; pomimo tego jednak rolnictwo w Król. Polskiém, jeżeli niewznosi się jak dawniéj silnym postępem, jednak cząstkowo, chociaż zwolna przejmuje użyteczne reformy, do czego, jak się wyżéj rzekło, kształcenie młodzieży w szkole rolniczéj, upowszechnianie wszelkich na drodze rolnictwa powstających zjawisk za pomocą peryodycznych pism, a nakoniec przed rokiem **1831** zaprowadzone rolnictwo wspierające instytucye, które w mocy swéj pozostały, niemało przyczyniają się.

W prowincyach dawniéj do Imperyum rosyjskiego wcielonych, dla których w Mohilowie szkoła rolnicza w r. **1840** łaską dziś panującego Najjaśniejszego Cesarza Mikołaja utworzoną została, przyjęcie reform niemogło iść równym jak w Król. Polskiém postępem; bo nadzwyczajna płodność ziemi Podola i Ukrainy, wszędzie rozległe bardzo posiadłości i jeszcze nieodpowiednie powierzchniom zaludnienie, wolny tylko progres czyniło możebnym. Więcéj tam zwracano uwagi na zakładanie fabryk, a pomiędzy niemi cukrowni, na żyzności ziemi oparcie swoje mających, więcéj na uszlachetnie ras owiec i bydła, niżeli na samę uprawę ziemi i przyjęcie reform dzisiejszemu racyonalnemu gospodarstwa pojęciu odpowiednich: pomimo tego Podole i Ukraina, silnym dźwigają się polotem, czarno-morski zbożowy handel nabiera coraz większego życia, a budowanie w kierunku Odessy dróg, życie to w głębsze państwa części niebawem przenieść obiecuje.

Zwróćmy uwagę z kolei na stan rolnictwa w dzisiejszém Księstwie Poznańskiém. Prowincya ta należąc do państwa, które zawsze słynęło i słynie dotąd dobrym wewnętrznym zarządem; gdzie rząd zawsze miał na uwadze, że potęga państwa na stałym lądzie, najpewniéj na dochodzie z ziemi opierać się może, od najdawniejszych czasów przyjął sobie za zasadę, wspierać wszelkiemi możebnemi środkami rolnictwo. Wiekopomnéj pamięci król Wilhelm III. kraj wyniszczony długoletnią wojną, bo od r. **1806** do r. **1814** z małemi przerwami trwającą, wyssany kontrybucyą, podniesieniem rolnictwa w zamożnym postawił stanie. Powołanie na nauczycielstwo i do założenia szkoły rolniczéj Albrechta Thaera, było dla Prus a nawet dla całych Niemiec krokiem tak ważnym, iż go za drugą reformę uważać można. Ciągłe te i nieprzerwane usiłowanie rządu sprzyjające rolnictwu, jak naprzykład: prawodawstwo znoszące wszelkie zawady postęp onegoż tamować mogące, otwieranie kredytu, dokładanie się groszem publicznym do większych siłą pojedynczych właścicieli przechodzących ulepszeń, ułatwianie nauki rolnictwa w **30** zakładach po państwie rozsianych, obok niezmordowanych działań **316** Towarzystw rolniczych wzajemnie kommunikujących się, pod sterem centralnych prowincyonalnych stowarzyszeń, które na zjazdach głównych czerpią dla siebie zawsze nowe światło, i pożyteczne do kraju wprowadzają odkrycia; wszystkie te okoliczności połączone razem, niemogły pozostać bez wielkiego wpływu na podniesienie roznictwa w Ks. Poznańskiém, i istotnie na gospodarstwa większych właścicieli wpłynęły. Widzimy tam po większéj części poprawne narzędzia rolnicze, w wielu miejscach pozaprowadzane płodozmiany, a szczególniéj chów owiec wysoko posunięty. Przykład ziomka naszego jenerała Chłapowskiego, który zaprowadzeniem u siebie w Turwi najlepszego gospodarstwa, stał się wzorem téj prowincyi i niemało obywateli ziemskichdo zmiany dotychczasowego trybu gospodarstwa zachęcił. Boleć tylko nad tém zależy, że lud wiejski, pomimo zniesionéj już od lat wielu pańszczyzny, zniesionych służebności i dokonanéj separacyi gruntów, żadnego postępu nieuczynił i przy swym dawnym trybie gospodarowania i zwyczajach pozostał. Tak mówi o tém pismo Ziemianin, wychodzące w Poznaniu, na karcie **59**, w poszycie 1szym: „Chłopi posiedziciele Ks. Poznańksiego, nawet wyobrażenia niemają, że przez nadanie im własności, założono podstawę dobrego ich bytu: byli „dawniéj biedakami, są niemi dzisiaj i pozostaną „dopotąd, dopokąd się będą trzymali teraźniejszego sposobu gospodarowania." — Jakże się dziwić chłopom, kiedy codziennie zapatrujemy się na większych posiadaczów, wyższą uposażonych intelligencyą i zamożniejszymi środkami, trwających upornie przy dawnym trybie i wyśmiewających wszelkie w gospodarstwie reformy. Taką ma moc przyzwyczajenie i wstręt do naukowego kształcenia się.

Pozostaje nam jeszcze mówić o Galicyi, to jest o téj części Polski, która przeszła pierwszym podziałem pod Ces. Austryackie panowanie. — Z całych Niemiec jedna prawie Austrya w gospodarstwie rolném zatrzymała swój pierwiastkowy charakter; nieprzystępna z łatwością reformom, pozostała poniekąd wszędzie przy systemie trzech polowym, z tą jedynie odmianą, iż wprowadziła w kołowanie konicze i kartofle: przeszła więc pomimowolnie w inny niejako system, lecz z nierówną jak gdzieindziéj korzyścią; bo następstwu po sobie roślin nie towarzyszą zasady powszechne płodozmienne. Na pochwałę jéj jednak powiedzieć można, że jeżeli gdzie, to w prowincyach niemieckich Austryi gospodarstwo 3ch polowe na silnéj stoi stopie; a pracowitość, pilność, miłość porządku u rolnika nagradza to, co ociąganie się w przyjęciu reform szkodę przynosi. — Brak zakładów publicznych, w którychby młodzież naukowo do zawodu gospodarczego sposobiła się, (utworzone bowiem przy uniwersytetach szczególne katedry, żadnego niemogły wywierać wpływu) wstrzymały dotąd popęd postępu. Usiłowanie Cesarza Józefa w podnoszeniu rolnictwa, dowodzą kolonizacye Niemców wśród posiadłości polskich, dowodzą liczne patenta i hojne nagrody za uprawę dobrą roli i podnoszenie plonów, za rozmnażanie drzew owocowych, za uszlachetnienie ras bydła, koni i owiec wyznaczone; z tych niektóre za panowania wiekopomnéj pamięci Cesarza Franciszka otrzymały nowe rozwinięcie, inne poszły w niepamięć; utworzone w ostatnich czasach Towarzystwo kredytowe ziemskie; utrzymujące się od dawniejszych czasów zaprowadzenie ogierów rządowych w celu uszlachetnienia rasy koni; wydzielane nagrody za odnaczający się wychów koni i bydła na wyznaczonych wystawach, są instytucye, które się do ostatnich czasów na drodze opieki rolnictwu należnéj w Galicyi utrzymały. Utworzenie nareszcie Towarzystwa rolniczego galicyjskiego, było ostatnim krokiem który usiłowania posiadaczy ziemskich, pojedynczo nie dość silne, połączył, i na drogę mocniejszego działania wprowadził. Znane są prace tego Towarzystwa i jego gorliwe o postęp rolnictwa zabiegi; żałować tylko należy że rozwinięcie się jego działań wpadło na czas, który kształceniu się owoców jego pracy tamę położył. — Rzecz zastanowienia godna, że przykład Moraw i Szląska, prowincyj najbliżéj Galicyi położonych, tak mało na Galicyą wpłynął i prowincya ta z małym wyjątkiem bardzo mało w rolnictwie naprzód posunęła się: pozostała ona przy dawnym systemie 3ch polowego układu, lecz dosyć bezsilnym, a po części prowadzi tak nazwane dzikie gospodarstwo bez systematycznego układu. Za przyczyny wstrzymania postępu rolnictwa w Galicyi uważamy, *naprzód:* pańszczyznę ciągłą, która grunta dworskie po r. **1848** złemi narzędziami uprawiała; *powtóre:* służebności tamujące wolne użycie roli i wyłączające możność wprowadzania wszelkich pożytecznych reform; *potrzecie:* wyręczanie się właścieli większych nieuzdolnionemi oficyalistami w gospodarstwie; *poczwarte:* czasowe i na krótki czas, bo trzy lata zaledwie tylko rozciągające się dzierżawy. Dzierżawy te są największą dla rolnictwa plagą; dzierżawcy bowiem chwilowi chcąc wyssać wszelkie z ziemi zasoby, nieoglądają się na przyszłość, kierują uprawą do nieproporcyonalnéj produkcyi rzepaków, koniczyn nasiennych i ziemniaków uprawianych na gorzelnie, ziemia coraz więcéj wysila się i do zupełnéj nieurodajności na téj drodze zstępuje: cóż dopiero powiedzieć o budowlach, które w takiém położeniu rzeczy przychodzą do coraz gorszego stanu. Jak zaś położenie i natura gleb w Galicyi jest różna, tak różnorodne przyjmować jest zdolną rodzaje gospodarstwa. I tak: obwody wschodnie Podolem zwane, mające obszerne płaszczyzny, żyzne głębokie role i wyborne pastwiska, muszą mieć oddzielny tryb gospodarowania na produkcyi pszenicy, utrzymywaniu stad koni i chowu bydła oparte. Ziemia bujna, wielki plon małym nakładem wydająca, nieobudza potrzeby koniecznéj wydoskonalania uprawy i zaprowadzania płodozmianu; a jeżeliby jakie reformy były przez właścicieli pożądane, to jedynie te, któreby brakowi rąk zaradzały. Obwody górzyste, obfitujące w lasy, strome i po większéj części jałowe i krzemieniste ziemie, przy więcéj ostrym klimacie, w naturze saméj znajdują położoną trudność przyswajania sobie odmian, gdzie indziej korzystnych: chów owiec, chodowanie lasów i zakładanie fabryk drzewo zpożywających, zdają im się być na zawsze przekazane. Obwody zachodnie mające po większéj części powierzchnią pagórkowatą, z wyłączeniem nadwiślańskich płaszczyzn, uposażone w części bardzo żyzną, w części jałowszą ziemię, przy obfitości łąk i klimacie sprzyjającym wegetacyi roślin pastewnych, a mianowicie koniczyn, zdolnemi są i powinny przyjąć nowy system płodozmianu, zwłaszcza, że proporcyonalna obszerność gruntów dworskich, możności obrobienia ich najemnikiem nie-

przechodzi. Jeżeli zaś w ogólnym popędzie gospodarstwa, a mianowicie w układzie pól i ich uprawie niespostrzegamy znacznego postępu, winniśmy jednak oddać sprawiedliwość Galicyi, że w chowie bydła, koni i uszlachetnieniu ich ras duży już uczyniła postęp. — Taki był stan gospodarstwa zdaniem naszém po r. **1846**, w którym zaszłe krwawe wypadki w niektórych zachodnich obwodach, a następnie w r. **1848** zniesienie ciężarów gruntowych, przy utrzymaniu służebności, i braku funduszu na zaopatrzenie się w inwentarze, narzędzia rolnicze i na wypłatę najemnika, stan gospodatswa mocno zachwiały. Wydobyciu właścicieli większych z tak trudnego położenia, żadna siła indywidualna przy powszechnéj ludu wiejskiego demoralizacyi niesprosta: energiczne tylko rządu krajowego wystąpienie w obronie praw własności, wymiar słusznego wynagrodzenia za zniesione ciężary gruntowe, zniesienie służebności i bezwzględna prawa dla wszystkich stanów opieka, a nakoniec otwarcie kredytu, zagoić może rany Galicyi i na stanowisko postępu ją wprowadzić. Sądzimy, że chwila ziszczenia tych na zasadach sprawiedliwości i samym państwa interesie opartych wymogów, nie jest od nas zbyt oddaloną: nietraćmy więc ducha, i z nadzieją w sercu i ufnością w ojcowskie Monarchy chęci, spoglądajmy spokojnie w przyszłość. Zaszłe w całéj Europie wstrząśnienia, które i do Austryi wprowadziły nowe wyobrażenia i zamąciły spokojność jak gdzieindziéj tak z kolei i u nas, wymagają czasu do ich uporządkowania; czekajmy więc cierpliwie, a resztę porucząmy wyrokom Opatrzności. Tymczasem zaś gdy żadna chwila w życiu naszém bezowocnie upływać niepowinna i straconą być dla spółeczności, gdy nadto honor narodowy wymaga tego po nas, abyśmy wtyle za drugimi niepozostawali, wspierajmy usiłowania naszych rolniczych Stowarzyszeń, łączmy zdolności i możność naszę ku wzajemnéj w tak krytycznéim położeniu pomocy, uczmy się, nauczajmy drugich przodkując własnym przykładem. Na téj drodze zostając, zdołamy choć w części pokonywać stawiające się nam trudności: a gdy przyjdzie z czasem oczekiwana pomoc publiczna, znajdzie nas gotowemi do zrobienia z niéj najkorzystniejszego użycia.

O obwodzie krakowskim świeżo do państw Ces. Aust. wcielonym, w krótkości tylko nadmienić możemy, że obwód ten pod względem rolnictwa dosyć znaczny uczynił postęp, do czego w roku **1818** nastąpione w dobrach skarbowych i instytutowych, a póżniéj w znaczniejszéj ilości dóbr oczynszowanie, przy uformowaniu mniejszych dworskich folwarków, dużo przyczyniło się. Młodzież tutejsza, mając sposobność kształcenia się technicznie i zwiedzania zagranicznych rolniczych zakładów, w ogólności pochopna do nauk, rokuje dobre dla postępu i rozwinięcia rolniczego przemysłu nadzieje. Szczególniéj zaś od upadku gospodarstwa nasze zasłaniał, osobisty właścicieli ziemi zarząd, i trafiające się na czas długi, z uwzględnieniem konserwacyi dóbr wydzierżawienia. W takim do roku **1848** znajdowały się stanie gospodarstwa w obwodzie krakowskim; dziś dzielą los innym obwodom Galicyi wspólny i z niecierpliwością wyglądają właściele wymiaru, obiecanego im za zniesione ciężary wynagrodzenia; nie uzyskując bowiem nawet żadnych na procenta zaliczek, w najtrudniejszém znajdują się położeniu.

O nawozach ludzkich.

Nadzwyczajny postęp Chemii roślinnéj, od lat kilkunastu wpłynął przeważnie na udoskonalenie rolnictwa. Anglia, która stała zawsze na czele przemysłowéj cywilizacyi, uznała chemią za pierwszą rolnictwa zasadę. Tam nietylko uczeni teoretycy, ale wszyscy gospodarze, czeladź nawet i robotnicy z wiadomościami chemicznemi w zastosowaniu do rolnictwa są obeznani: dowodzą tego popularne wykłady o gospodarstwie pisane, katechizmy rolnicze, w których dla prostych robotników, o chemii się mówi, i podług chemii zasady wegetacyi przedstawia. Każdy też rolnik pamięta tam nietylko o uprawie, ale i o użyźnieniu gruntu. Co ziemia straciła przez wykarmienie roślin, to jéj koniecznie oddać się starają z największą lichwą i wiele jeszcze dopożyczyć, ażeby kapitał z wielkim procentem odebrać. Z tego powodu z każdym rokiem dochód i plon ziemi niezmiernie się zwiększa; a lubo ludności przybywa, lubo tam cztery razy więcéj jest pastwisk, aniżeli ról pod zboża i rośliny okopowe przeznaczonych, Anglia coraz mniéj potrzebuje obcego zboża.

Tam się już nie mówi o **3**, **4** a nawet **6** ziarnach ogólnego zbożowego plonu. Do nieurodzaju się liczy rok, w którym gospodarze zbierają **8** ziarn pszenicy; **12** do **16** ziarn tego zboża jest zwyczajnym urodzajem; a nie rzadko się zdarza słyszeć o **20** do **30** ziarn ogólnego zbioru pszenicy.

Wielka płodność ról Angielskich nie pochodzi zaiste ze szczególnéj gleby gruntu. Ziemia nasza w ogólności o wiele przechodzi przyrodzoną dobrocią tamtejszą ziemię. Klimat mglisty wiele wprawdzie wspiera, lecz bardzo często i szkodzi wegetacyi. Zkądże głównie pochodzi ta płodność? Z nawozu, z nawozu i jedynie z nawozu. Nawóz jest największym bogactwem kraju; bo najwięcéj jego przyrodzoną wspiera producyą. Gdy Anglicy z odległych wysp oceanu i morza południowego sprowadzają *Guano*, gdy zwożą ze stałego lądu kości, gdy prócz wapna, gipsu, margla a nawet soli, dla użyźnienia ziemi, kruszą skały w swoim składzie fosforan wapna zawierające, gdy wszystkie roślinne i zwierzęce reszty, albo pokarmy niestrawione na wzbogacenie swojéj ziemi przeznaczają; u nas, nietylko żadnego obcego zasiłku gruntom nieudzielamy, ale nawet nie oddajemy im tego cośmy im wzięli. Zdaje się żeśmy wielkich rzeczy dokazali, gdy wywieziemy na role gnój pozostały po inwentarzu na stajni utrzymywanym. Użycie wapna, margla i gipsu, których mamy wielką obfitość, jest tak rzadkie, że prawie do wyjątków się liczy.

Tymczasem najważniejszą część płodów ziemi spożywają ludzie; całe prawie szlachetniejsze ziarno, na ich się pokarm obraca. Tego pokarmu zostaje bardzo mało w ciele; reszta odchodzi w ekskrementach, które niestety! giną i nie wracają prawie nigdy do ziemi. Dziwny jakiś wstręt czują wszyscy do tego źródła obfitości i bogactwa krajowego. Nie wolno o nim mówić, a hańba go wywozić. Przy takiém postępowaniu, tylko przez jakąś szczególną łaskę Boską grunta nasze, jeszcze coś rodzić mogą.

W Chinach pod względem rolniczym podobno najbardziéj wykształconym kraju, głównym, a jak mówią, jedynym nawozem dla gruntów są ekskrementa ludzkie: za ich pośrednictwem, ziemia wydaje niezmierne plony wystarczające i na potrzebę najludniejszego na świecie kraju i na produkcyą bardzo pożywnéj i wiele pożywienia z ziemi potrzebującéj rośliny, któréj miliony skrzyń idzie za granicę, na użytek mieszkańców wszystkich krajów świata. Lecz tam niewolno marnować odchodów ludzkich. W miastach, we wsiach, przy drogach, w lasach, zgoła wszedzie, są urządzone miejsca przeznaczone na skład bezpieczny dla tych odchodów. Za występek kary godny uważają tam marnowanie tego, co przez wzbogacenie ziemi na pożytek kraju obrócone być może; a u nas tę najważniejszą podporę rolnictwa niszczą wszystkiemi możliwemi sposobami. W Krakowie z wielkim nakładem od lat przeszło **20**tu budują kanały kosztujące do dziś dnia do miliona złotych, które jeszcze do ukończenia trzy razy tyle kosztować będą, dla tego jedynie, ażeby odchody ludzkie wydrzeć rolnictwu, ażeby je utopić w Wiśle, ażeby niemi odstraszać i truć ryby, których dzisiaj miastu nad wielką rzeką położonemu prawie zupełnie brakuje. [1])

Podług ścisłych poszukiwań i rozbiorów najznakomitszych chemików, mianowicie Boussingault i Liebiga, odchody stałe i ciekłe jednego człowieka w ciągu roku wystarczyć powinny na umierzwienie morga (zapewne Magdeburskiego) ziemi [2]). W opisie Galicyi świeżo wyszłym we Lwowie przez Stupnickiego, oznaczona jest liczba morgów gruntu ornego w całéj Galicyi na **5,800,000**. Gdy ludność Galicyi podług tegoż dzieła wynosi **5,290,974** głów; wypada ztąd, że gdybyśmy starannie zbierali odchody ludzkie, możnaby niemi umierzwić rocznie blisko połowę ról, licząc dwie morgi magdeburgskie na jednę austryacką. Tymczasem w najlepszych naszych gospodarstwach, nawożą zaledwie czwartą część gruntów ornych, w gorszych szóstą, a często zaledwie dwunastą. Odchody ludzkie prawie wszędzie za nic się poczytują i niewiedzieć gdzie giną.

Sam Kraków dostarczyłby najobfitszego zasiłku rolom w przyległych **3** milach kwadratowych ziemi, choćby też je corocznie nawożono.

Jeżeli idzie o szkodliwe i nieprzyjemne wyziewy, jakie odchody stałe i uryna ludzka wydają, mamy sposoby do ich przytłumienia. Siar-

---

[1]) Nierybność Wisły pod Krakowem, gdzie indziéj bardzo w ryby obfitującéj, zdaje się pochodzić z zanieczyszczenia jéj odchodami ludzkiemi.

[2]) Liebig (Chemia z zastósowaniem do rolnictwa, fizyologii Fr. Zdzitowieckiego Warsz. 1848). po najściślejszém rozbiorze odchodów ludzkich przekonał się, że licząc tylko $^5/_4$ funta uryny i $^1/_4$ funta odchodów stałych na dzień, pierwiastki w nich zawarte bardzo są dostateczne do umierzwienia morga gruntu. Ta ilość nie jest przesadzona, gdy każdy starannie zbierając urynę, przekonać się może, ze dojrzały człowiek mało nawet pijący, wyda jéj dziennie przeszło kwartę, a zatem przeszło $2^1/_2$ funta. I stałe odchody bardzo szczupło są zaliczone.

kan żelaza, jest bardzo tanią solą; kupiwszy jéj za kilkanaście groszy i w wodzie rozpuściwszy, tym rozczynem można mefityczne wyziewy jednéj kloaki bardzo łatwo i prędko zniszczyć. Częste przesypywanie odchodów ludzkich wapnem, a lepiéj jeszcze gipsem sproszkowanym, nietylko im odejmuje woń nieprzyjemną, ale zarazem powiększa zasób pożywnych dla roślin pierwiastków; bo w nowe wprowadzając związki chemiczne smrodliwe wyziewy dający gaz wodorodno-siarczysty i ammoniak, najsilniejsze pokarmy roślinne, zamienia je na ciała stałe, nie uchodzące w powietrze, rozpuszczalne i z chciwością wnikające w naczynia wzrastających roślin. Takiż sam użytek robi kwas siarkowy rozcieńczony wodą.

Gips i wapno są pokładami po których chodzimy; przygotowanie ich do potrzeby nie pociąga wielkich zachodów. Użycie ich do kloak jest łatwe i bezpieczne, a odchody z niemi mięszane niezmiernie zyskują na dobroci; bo utrwalają i stałemi robią letne pierwiastki. Lubo w Krakowie niezmiernie wiele dotąd kosztują kanały, $^5/_6$ miasta niema ich wcale. Czyszczenie kloak niekanałowych części miasta bardzo wiele kosztuje właścicieli domów. Para koni i czterech ludzi, zarabia dzisiejszemu przedsiębiorcy czyszczenia kloak około 100 złp. przez noc jednę. Użycie wapna, gipsu, kwasu siarkow. do kloak, uczyniłoby niepotrzebném wywózkę odchodów przez szczególnego przedsiębiorcę. W stanie pozbawionym nieprzyjemnéj woni, możnaby je wywozić w dzień, rolnicy nawet może sami z chciwością ubiegaliby się o nie, i zamiast kosztów, możeby dochód właścicielom domów czyniły.

We wszystkich większych miastach, co nawet w Warszawie w wielkiéj części jest przyjętém, zaprowadzone są na odchody ludzkie beczki szczelnie zamknięte. Beczki te umieszczone w kloakach, czynią wywóz odchodów łatwym i nierażącym, tam nawet, gdzie soli niszczących szkodliwe zdrowiu i powonieniu wyziewy nie używa się wcale. Zaprowadzenie takich beczek w Krakowe byłoby bardzo pożądaném. Trzecia część nakładu wyłożonego na kanały, wystarczyłaby na sprawienie pomienionych beczek, na odjęcie odchodom ludzkim nieprzyjemnéj woni, i zamienienie ich na nawóz nieodrażający i ogromne przynoszący krajowi pożytki.

Z resztą bardzoby pożądana była fabryka pudretty. Fabryka téj ważnéj rolnictwa dźwigni pod Paryżem w Montfocon ogromne dochody przynosi przedsiębiorcom. Gdyby u nas kto miał odwagę przyjąć na siebie to przedsiębiorstwo, nie tylko mógłby sobie zapewnić wielkie korzyści, ale zasłużyłby na wdzięczność kraju, podniósłby jego przyrodzoną obfitość, ocaliłby na zatratę przeznaczone bogactwa.

Stósunki handlu zbożowego.

Londyn 12 kwiet. 1850. Od 5go stycznia r. 1849 do 5go stycznia r. 1850, wprowadzono do Anglii 4,835,280 kwarterów pszenicy i mąki pszennéj, z których 4,675,233 z państw zagranicznych a 160,017 z kolonij angielskich. Nadto wprowadzono w tym samym peryodzie 1,389,843 kwarterów jęczmienia i mąki jęczm., 286,843 kwarterów żyta i mąki żytnéj, 336,525 kwarterów grochu, 458,561 kwart. bobu, 2,277,224 kwart. kukurudzy, 627 kwart. tatarki; razem 10,753,733 kwarterów zboża, z których tylko 201,560 z kolonij. Najważniejszy wpływ był z Czarnego morza, Prus, miast Anzeatyckich, Holandyi, Francyi, Belgii, Danii i Stanów Zjednoczonych. Ceny w przecięciu w ciągu roku były: pszenicy 44 szylingi 3 pense, jęczmienia 27 szylingów 4 pense, owsa 17 szylingów 3 pense, żyta 25 szyl. 8 pensów, bobu 30 szyl. 2 pense, grochu 31 szyl. 2 pense. Obecnie z powodu znacznego dowozu cena pszenicy spadła w Londynie na 35 szylingów i spodziewają się jeszcze większego cen zniżenia. Ztąd widać, że utyskiwania angielskich rolników mają swoję zasadę. Jak oni na ten stan rzeczy zapatrują się, okazuje się z następnego ustępu Liwerpolskiego *Standara*: „Jeszcze rok lub dwa, mogą złe żniwa, zagraniczne niespokojności, albo inne jakie okoliczności ostateczny wypadek wstrzymać; to jest jednak pewna, że Ameryka sama kwestyą tę rozstrzygnie. Ona nam może zboże swoje tak bezpośrednio posyłać jak bawełnę, i obok pomnażania produkcyi cenę onegoż zniżać. Dzieje bawełny nauczają, jak się stać może ze zbożem. W roku 1820 nadesłała Ameryka 89,909,174 funtów bawełny, po cenie 11 $^1/_4$ pensów za funt; w r. 1840 nadesłała 488,572,510 funtów po cenie 6 pensów. Tego samego postępu produkcyi i zniżenia cen możemy się ze zbożem spodziewać. Gdyby ten nierozważny stan dłużéj potrwał, to mogą nam Stany Zjednoczone w roku 1860 nadesłać 20 milionów kwarterów pszenicy i sprzedać je po 24 szylingi za kwarter. Cena 35 szyłingów za kwarter odpowiada złr. 3 i 44 kr. m. k. za mecę Wiedeńską. Jeżeli zwrócimy na to uwagę, że żniwa w Ameryce w r. z. źle wypadły, to możemy liczyć na to, że z przecięcia cena pszenicy na 24 szylingi za kwarter, czyli na 2 złr. 33 kr. za Wiedeńską mecę spaść musi; jeżeli tak nazwany wolny handel tak długo utrzymywać się będzie, jak potrzeba jest aby w południowéj Rossyi i Ameryce produkcya zboża tak znaczną wzięła rozciągłość, jak do tego jest usposobioną. Rolnik niemoże jak fabrykant przy nadejściu sprzyjających stósunków produkcyą swą podwoić lub potroić; potrzeba kilka lat na to, ażeby nawet w takich krajach, które jeszcze zbytek czują pszennych gruntów, produkcya onejże o 6 do 10 milionów kwarterów podniosła się. W Rossyi potrzeba jeszcze niektórych dróg i kolei żelaznych: w Ameryce to wszystko znajduje się. Jeżeli zatém najbliższe żniwo dobrze wypadnie, to przez dowóz zboża z Ameryki cena pszenicy jeszcze w tym roku pewno na 32—33 szylingi zniży się.

Angielskie wolno-handlowe peryodyczne pisma pocieszają wprawdzie dzierżawców pod względem spadania cen, i podniesienie się onych niebawne obiecują; ale to podniesienie się równa się zjawisku *fata morgana* które z daleka się tylko pokazuje i najsmutniejszą pustynię zasłania.

Nie potrzeba całych kilku lat i tylko aby jeden dobry zbiór w Ameryce spotkał się z złym w Angii, a wszyscy dzierżawcy i posiadacze dóbr będą zrujnowanemi. Już teraz cena pszenicy stoi o 5 szylingów za nisko, dzierżawcy więc stracą swój kapitał obiegowy, i pierwszy silny wypadek zrujnuje ich zupełnie. Ziemia traci na wartości od 40 do 50 procentów, a właściciele dóbr, po większéj części zadłużonych, utracą majątki swe w całości a najmniéj w połowie.

Teraźniejszy parlament nie wprowadzi cła na zboże, ale najbliższy z wszelką pewnością chwyci się tego środka, aby zrujnowaniu się połowy ludności zapobiegł.

Gazeta agronomiczna lipska z 21 czerwca mówiąc o handlu zbożowym, przepowiada, że ceny onegoż w r. b. wedle wszelkiego podobieństwa będą niższe jak w roku upłynionym, przypisując równie jak Standart liwerpoolski przyczynę tego zasypywaniu zbożem Anglii przez Amerykę.

Powyższe uwagi korespondenta, lubo datowane w kwietniu, dotąd niestraciły na powadze, jak tego Gazeta lipska i utrzymujące się u nas niskie zboża ceny dowodzą: a jakikolwiek rząd angielski krok-by uczynił w przyszłości, ten na podniesienie się cen zboża u nas mało lub wcale niewpłynie, i chyba nieurodzaj za granicą lub miejscowéj ceny te podnieść potrafi; więcéj liczymy na wznoszenie się konsumpcyi miejscowéj przy zmienionych z włościanami stosunkach, i zamierzonych przez rząd fortyfikacyjnych pod Krakowem robotach; a nakoniec na cle protekcyjném, które w obecnych okolicznościach, gdzie koszta produkcyjne u nas o wiele podniosły się, rolnictwo krajowe od upadku zasłaniać powinno. Wszakże w każdém rzeczy położeniu starać nam się wypada; *najprzód:* o zmniejszenie kosztów produkcyi; *powtóre:* o nadanie gospodarstwu kierunku stosunkom potrzeb społecznych, a zatém i handlu odpowiedniego. Koszta produkcyi mogą się zmniejszyć dwojakim sposobem, raz użyciem machin, drugi raz podniesieniem plonu, przez zaprowadzenie racyonalnego gospodarstwa. Co się zaś tycze drugiego: chów ulepszony bydła, zaprowadzenie owiec grubowełnistych usposobionych do wypasu i wyrabiania grubszngo sukna, którym włościanie w miejsce płótna coraz więcéj odziewać się zaczynają, a nakoniec rozmnażanie trzody chlewnéj rasy pod łatwy wypas sposobnéj, przy wzmagającéj się konsumpcyi tłustości i tego gatunku mięs szczególniéj do Niemiec teraz bardzo poszukiwanych, zgoła szukanie dochodu z mleka i mięsa, może tylko zrównoważyć zniżanie się zboża i zapewnić właścicielom ziemi pewniejszy z niéj dochód.

Radzilibyśmy także gdzie tłustość i głębokość roli rodzajnéj tego dopuszcza uprawę roślin olejnych i farbierskich na których Austryi zbywa, i te ostatnie z wielką dla kraju stratą z zagranicy a mianowicie z Holandyi, Francyi i Prus są sprowadzanemi: tym końcem wskażemy czytelnikom sposób uprawy Marzanny, w następnym pisma tego dodatku. Już w obwodzie krakowskim hr. Adam Potocki znany z najlepszych dla kraju chęci i poświęcenia się sprawie publicznéj znaczny krok uczynił, gdy niepoprzestając na założeniu stada koni najczystszéj krwi, udał się w r. b., osobiście do Anglii i stamtąd obok narzędzi rolniczych sprowadził zawód owiec angielskich w dwóch gatunkach, ze względu wzrostu do wypasu szczególnie usposobionych, jak nierównie trzodę chlewną na największy wydatek tłuszczu obliczoną. Zaprowadzenie 3ch stacyj ogierów rządowych do uszlachetnienia rasy koni mieszkańców obwodu przeznaczonych, zaraz z wiosną roku następnego nastąpi.

Czcionkami drukarni Czasu.